

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

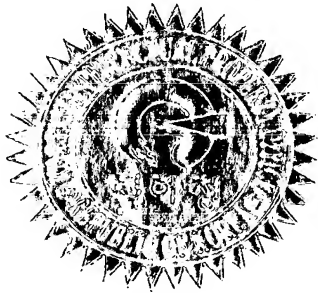
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0076031
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 02일
Date of Application DEC 02, 2002

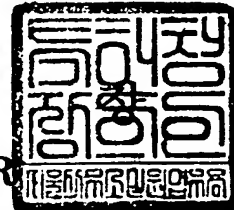
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 23 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0021
【제출일자】	2002.12.02
【국제특허분류】	G06F
【발명의 명칭】	멀티미디어 문서 저작 장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	Apparatus and method for authoring multimedia document
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	1999-009556-9
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-002816-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	성현아
【성명의 영문표기】	SUNG,Hyun Ah
【주민등록번호】	770205-2011111
【우편번호】	151-895
【주소】	서울특별시 관악구 신림9동 1518-17호 4층 5/5
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	배대규
【성명의 영문표기】	BAE,Dae Gyu
【주민등록번호】	700820-1772611
【우편번호】	442-756

【주소】	경기도 수원시 팔달구 원천동 548 원천주공2단지 202동 201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	홍진우
【성명의 영문표기】	HONG, Jin Woo
【주민등록번호】	730215-1109318
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1042-11 B04호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이주한
【성명의 영문표기】	LEE, Ju Han
【주민등록번호】	731223-1053114
【우편번호】	442-192
【주소】	경기도 수원시 팔달구 우만2동 67-8번지 303호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	16 면 16,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	33 항 1,165,000 원
【합계】	1,210,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 멀티미디어 문서 저작 장치 및 방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 장치는 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 유동적 부분을 식별하는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부; 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 컨트롤 문서 출력부; 컨트롤 문서 출력부에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부; 및 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 템플릿 문서 유동적 부분 식별부에서 식별된 유동적 부분을 선택 대상 목록 중, 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성하는 멀티미디어 문서 완성부로 구성된다.

본 발명에 따르면, 템플릿 문서 개념을 이용함으로써, 사용자는 선택만으로 자신의 멀티미디어 문서를 작성할 수 있기 때문에, 멀티미디어 문서(특히, SMIL 문서) 자체나 문법에 대한 구체적인 지식이 없는 일반 사용자들도 멀티미디어 문서(특히, SMIL 문서)를 작성할 수 있고, 또는 멀티미디어 메시지(특히, SMIL로 작성한 메시지)를 작성하여 전송할 수 있다는 효과가 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

멀티미디어 문서 저작 장치 및 방법{Apparatus and method for authoring multimedia document}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 장치의 구성도이다.

도 2는 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 장치의 구성도이다.

도 3은 본 발명에 적용되는 독립적인 템플릿 문서와 컨트롤 문서의 간단한 예를 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명이 적용되는 템플릿 문서를 포함하는 컨트롤 문서의 간단한 예를 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 방법의 흐름도이다.

도 6은 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 방법의 흐름도이다.

도 7은 본 발명에 적용되는 생일 축하 멀티미디어 메시지를 나타내는 도면이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<8> 본 발명은 멀티미디어 문서 저작 장치 및 방법에 관한 것이다.

<9> 각 통신 사업자들이 가입자들 간에 멀티미디어 데이터의 전송이 가능하게 하는 서비스를 시작하고 있다. 기존에 단순한 문자 메시지나 벨소리, 캐릭터를 송수신하는 것에

서 한 단계 더 발전하여 핸드폰으로 찍은 사진 등의 이미지나 음악 파일, 또는 동영상 파일 등의 멀티미디어 데이터를 주고받을 수 있게 된 것이다. 이것은 최대 600~700Kbps로 데이터를 전송할 수 있는 EVDO 등 무선 통신망의 속도가 개선되고 있고, 컬러 단말기 출시로 휴대폰에서 동영상이 구현될 수 있기 때문에 가능해졌다. 상기와 같이, 그래픽이나 비디오 클립, 오디오 파일 등 멀티미디어 데이터를 휴대폰을 통해 주고받을 수 있는 서비스를 MMS(Multimedia Message Service)라고 한다.

<10> 3GPP(3rd Generation Partnership Project, 차세대 무선 통신에 대한 협정)는 MMS(Multimedia Messaging Service)와 스트리밍 서비스(streaming service)에서 SMIL(Synchronized Multimedia Integration Language, 동기화 멀티미디어 통합 언어)을 사용하기로 약속하였다. 따라서, 앞으로 모바일 단말기(예로서, 휴대 전화, PDA 등)에서 SMIL 콘텐츠가 MMS로 보내지게 될 것이다. SMIL은 웹을 통하여 멀티미디어 데이터를 전달받고, 동기화하기 위한 표준으로서, W3C(World Wide Web Consortium)에 의해 개발되었다. SMIL 콘텐츠를 구성하는 각 매체별 객체는 고유한 URL에 의해 액세스되기 때문에, 이들은 하나 이상의 장소로부터 도착하는 것들로 하나의 SMIL 콘텐츠가 구성될 수 있다. 3GPP의 패킷 교환용 멀티미디어 스트리밍 규격에는 SMIL 2.0 베이직 프로파일에 몇 가지 기능을 추가한 기술이 화면 구성 기술로 채택되었다. 따라서, 앞으로 휴대폰, PDA 등의 모바일 단말기에서 SMIL 콘텐츠가 MMS로 보내지게 될 것이다.

<11> 현재, SMIL 문서에 대한 저작 도구로는 Oratrix사의 GRiNS나 Adobe사의 GoLive6 등 여러 회사에서 만든 에디터들이 있다. 그러나, 현재까지 제공되는 SMIL 에디터들은 대부분 PC 환경을 기반으로 하고 있기 때문에, PC가 아닌 모바일 기기에서 SMIL 문서를 편집하기에는 불가능하다는 문제점이 있다. 특히, 언제 어디서나 작성해서, 전송할 수 있어

야 하는 MMS의 특성상 컴퓨터에서 보내고자하는 SMIL 문서 메시지를 작성하여, 모바일 기기로 다운로드받아 다시 전송하는 것처럼 번거로운 과정을 거치게 해서는 안 된다. 또한, SMIL 자체나 문법을 전혀 모르는 일반 사용자들을 대상으로 한 서비스이기 때문에, 일반 사용자들이 기존의 SMIL 에디터를 사용하여 SMIL 멀티미디어 메시지를 편집하는 것은 불가능하다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<12> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 일반 사용자가 멀티미디어 문서(특히, SMIL 문서) 자체나 문법에 대한 구체적인 지식 없이도, 멀티미디어 문서(특히, MIL 문서)를 작성할 수 있는 장치 및 방법을 제안하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<13> 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 장치는 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부; 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 컨트롤 문서 출력부; 상기 컨트롤 문서 출력부에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부; 및 상기 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부에서 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성하는 멀티미디어 문서 완성부로 구성된다.

<14> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 장치는 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 메시지인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부; 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 컨트롤 문서 출력부; 상기 컨트롤 문서 출력부에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부; 상기 사용자 선택 정보 입력부에서 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부에서 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성하는 멀티미디어 문서 완성부; 사용자로부터 미리 보기 기능을 선택받은 경우, 상기 멀티미디어 메시지 완성부에서 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력하는 멀티미디어 메시지 출력부; 및 상기 멀티미디어 메시지 출력부에서 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력받은 경우, 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 상기 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신하는 멀티미디어 메시지 송신부로 구성된다.

<15> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 방법은 (a) 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 단계; (b) 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 단계; (c) 상기 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 단계; 및 (d) 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력받

은 경우, 상기 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성하는 단계로 구성된다.

<16> 상기 또 다른 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 방법은 (a) 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 단계; (b) 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 단계; (c) 상기 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 단계; (d) 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력 받은 경우, 상기 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성하는 단계; (e) 사용자로부터 미리 보기 기능을 선택 받은 경우, 상기 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력하는 단계; 및 (f) 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력 받은 경우, 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 상기 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신하는 단계로 구성된다.

<17> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다.

<18> 도 1은 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 장치의 구성도이다.

<19> 멀티미디어 문서 저작 장치는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(11), 템플릿 문서 출력부(12), 컨트롤 문서 출력부(13), 사용자 선택 정보 입력부(14), 사용자 작성 정보 입력부(15), 및 멀티미디어 문서 완성부(16)로 구성된다.

<20> 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(11)는 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미 완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 유동적 부분을 식별한다. 여기서, 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보이다. 일반적으로, 템플릿(template) 문서란 어떤 문서에 자주 사용되는 기본 골격을 미리 작성해 놓은 문서를 말한다. 상기된 고정적 부분이 기본 골격으로서, 사용자가 변경할 수 없다. 이러한 것들로는 문서의 전체적인 구성이나, 템플릿 문서를 제공하는 콘텐츠 사업자가 사용자가 변경할 수 없도록 설정한 로고 화면이나, 광고 영상 등이 해당된다. 상기된 유동적 부분은 기본 골격인 고정적 부분을 채워주는 것으로, 사용자가 마음대로 변경할 수 있다. 이러한 것들로는 멀티미디어 파일(예로서, 비디오, 오디오, 이미지 파일 등), 화면에 보여지는 멀티미디어 파일의 위치, 크기, 재생 시간 등 SMIL의 모든 속성 값이 해당된다.

<21> 만약, 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 경우라면, 문서의 구성은 소정의 원소(element) 및 원소의, 소정의 속성(attribute)이고, 멀티미디어 파일 정보는 원소의 아이디(ID) 및 속성의 값이다. 즉, 템플릿 문서에서 미디어 원소 및 그것의 속성이 규정되어 있다면, 사용자는 템플릿 문서의 미디어 원소들이 가리키는 구체적인 미디어 파일명 또는 속성 값을 바꿈으로서, 자신이 작성하고자 하는 SMIL 문서를 만들 수 있다.

<22> 만약, 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우라면, 식별 정보는 원소의 아이디이고, 선택 대상 목록은 원소에 대한, 소정의 속성에 대한 값들의 목록이다. 예를 들어, 템플릿으로 제공되는 SMIL 문서에서 오디오를 재생하게 되어 있다면, 컨트롤 문서에는 오디오

아이디와, 선택할 수 있도록 제공된, 오디오 파일의 목록이 규정되어 있을 것이다.

만약, 기본적으로 제공되는 오디오 파일들 외에 사용자가 직접 녹음한 사용자의 목소리나, 기존에 기기에 저장되어 있던 오디오 파일을 선택할 수 있도록 하려면, 목록 중에 이를 명시하여야 한다. 부가적으로, 컨트롤 문서는, 템플릿 문서의 유동적 부분을 변경할 때, 사용자에게 보여질 질문을 담고 있음으로서, 사용자에게 변경하는 방식을 좀 더 쉽게 알려 줄 수 있다.

<23> 템플릿 문서 출력부(12)는 템플릿 문서를 렌더링하여 출력한다. 템플릿 문서를 사용하는 이유는 일반 사용자들은 SMIL의 문법이나 내용을 전혀 알지 못하기 때문에, 일반 사용자들에게 대략적으로 보내고자 하는 멀티미디어 문서가 어떠한 모양으로 생겼다는 것을 보여 주고, 변경 가능한 부분만 변경할 수 있도록 함으로서, 사용자들에게 편의를 주고자 함이다. 따라서, 일반 사용자들에게 대략적으로 보내고자 하는 멀티미디어 메시지가 어떠한 모양으로 생겼다는 것을 보여 주기 위해, 템플릿 문서 출력부(12)는 템플릿 문서를 렌더링하여 출력한다.

<24> 컨트롤 문서 출력부(13)는 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력한다. 사용자에게 보여질 질문과 사용자가 선택할 수 있는 대상들이 어떠한 것인지를 보여주기 위해, 컨트롤 문서 출력부(13)는 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력한다.

<25> 사용자 선택 정보 입력부(14)는 컨트롤 문서 출력부(13)에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는다. 상기와 같이, 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력함으로서, 화면에 질문과 선택 대상 목록이 출력된 경우, 사용자는 질문에 따라, 선택 대상 목록 중에서 하나를 선택하게 된다.

- <26> 사용자 작성 정보 입력부(15)는 사용자 선택 정보 입력부(14)에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는다. 기본적으로 제공되는 미디어 파일들 외에 사용자가 직접 작성한 미디어 파일을 선택할 수 있도록 하려면, 목록 중에 이를 명시하고, 사용자는 자신이 직접 작성한 정보를 입력하여야 한다.
- <27> 멀티미디어 문서 완성부(16)는 사용자 선택 정보 입력부(14)에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(11)에서 식별된 유동적 부분을, 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성한다. 템플릿 문서가 일반 멀티미디어 문서와 다른 점은 추후에 변경될 수 있는 유동적 부분이 존재한다는 것이다. 따라서, 유동적 부분이 고정되면, 일반 멀티미디어 문서로 완성되게 된다.
- <28> 도 2는 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 장치의 구성도이다.
- <29> 멀티미디어 메시지 저작 장치는 템플릿 문서 수신부(21), 컨트롤 문서 수신부(22), 멀티미디어 파일 수신부(23), 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(24), 템플릿 문서 출력부(25), 컨트롤 문서 출력부(26), 사용자 선택 정보 입력부(27), 사용자 작성 정보 입력부(28), 멀티미디어 메시지 완성부(29), 멀티미디어 메시지 출력부(210), 및 멀티미디어 메시지 송신부(211)로 구성된다. 멀티미디어 메시지 저작 장치는 상기 도 1의 멀티미디어 문서 저작 장치를 모바일 환경에서의 멀티미디어 메시지를 저작하는데 적용한 것으로, 멀티미디어 문서 저작 장치에 템플릿 문서 수신부(21), 컨트롤 문서 수신부(22), 멀티미디어 파일 수신부(23), 멀티미디어 메시지 출력부(210), 및 멀티미디어 메시지 송

신부(211)가 부가된다. 이러한 부분들은 이동 단말기간에 멀티미디어 메시지를 주고받기 위해서 필요한 부분들이다.

<30> 사용자가 본 발명을 적용하여, 멀티미디어 메시지를 작성하여 전송하기를 원한다면, 상대방에게 전송될 메시지의 전체적인 구성을 나타내는 템플릿 문서, 템플릿 문서에서 변경할 수 있는 부분을 알려 주는 컨트롤 문서, 및 템플릿 문서에서 선택될 수 있도록, 기본적으로 제공되는 멀티미디어 파일(예를 들면, 비디오, 오디오, 이미지 파일 등)들이 사용자의 단말기의 데이터베이스에 존재하여야 하고, 만약, 존재하지 않는다면, 콘텐츠 제공자의 서버로부터 전송받아야 한다. 이 때, 템플릿 문서와 컨트롤 문서는 각각 따로 존재할 수도 있고, 컨트롤 문서 내에 템플릿 문서의 내용을 포함시켜, 하나의 문서로 존재할 수도 있다.

<31> 전자의 경우, 즉, 템플릿 문서와 컨트롤 문서가 서로 독립적인 문서인 경우, 템플릿 문서 수신부(21)는 사용자가 어떤 템플릿 문서를 선택하였는데, 사용자가 사용하는 이동 단말기의 데이터베이스에 그 템플릿 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 템플릿 문서를 수신한다. 컨트롤 문서 수신부(22)는 데이터베이스에 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 컨트롤 문서를 수신한다. 멀티미디어 파일 수신부(23)는 데이터베이스에 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 멀티미디어 파일을 수신한다. 이때, 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(24)는 템플릿 문서를 파싱하여, 컨트롤 문서를 인식한다. 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 문서인 경우라면, 메타 원소의 네임 속성 값을 통하여 컨트롤 문서를 사용하는지 여부를 인식하고, 메타 원소의 콘텐츠 속성 값을 통하여 컨트롤 문서의 파일명을 인식한다. 그러나,

후자의 경우와 같이, 컨트롤 문서 내에 템플릿 문서의 내용이 존재하는 경우라면, 이미 컨트롤 문서가 선택되었을 것이므로 이 과정이 필요 없다.

<32> 후자의 경우, 즉, 컨트롤 문서가 템플릿 문서를 포함하는 경우, 템플릿 문서는 컨트롤 문서를 수신하면, 포함되어 수신되므로 템플릿 문서 수신부(21)는 별도로 필요하지 않게 된다. 컨트롤 문서 수신부(22)는 사용자가 어떤 템플릿 문서를 선택하였는데, 사용자가 사용하는 이동 단말기의 데이터베이스에 그 템플릿 문서를 포함하는 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 컨트롤 문서를 수신한다. 멀티미디어 파일 정보 수신부(23)는 데이터베이스에 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 멀티미디어 파일을 수신한다. 이때, 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(24)는 컨트롤 문서를 파싱하여, 템플릿 문서를 인식한다. 만약, 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우라면, XML로 작성된 컨트롤 문서의 SMIL 태그를 통하여 템플릿 문서를 인식한다. 다만, 컨트롤 문서는 앞에서 지정한 기본적으로 가져야 할 속성을 가지고 있다면, 어떠한 형식으로 지정되어도 상관이 없다.

<33> 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(24)는 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미 완성된 멀티미디어 메시지인 템플릿 문서에 대하여, 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 유동적 부분을 식별한다. 여기에서, 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보이다.

<34> 템플릿 문서 출력부(25)는 템플릿 문서를 렌더링하여 출력한다. 컨트롤 문서 출력부(26)는 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력한다. 사용자 선택 정보 입력부(27)는 컨트롤 문서 출력부(26)에서 출력된 선택 대상 목록에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보

를 입력받는다. 사용자 작성 정보 입력부(28)는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는다. 멀티미디어 메시지 완성부(29)는 사용자 선택 정보 입력부(27)에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 템플릿 문서 유동적 부분 식별부(24)에서 식별된 유동적 부분을 선택 대상 목록 중, 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성한다.

<35> 멀티미디어 메시지 출력부(210)는 사용자로부터 미리 보기 기능을 선택받은 경우, 멀티미디어 메시지 완성부에서 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력한다. 멀티미디어 메시지 송신부(211)는 멀티미디어 메시지 출력부(210)에서 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력받은 경우, 출력된 멀티미디어 메시지를 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신한다.

<36> 즉, 컨트롤 문서의 모든 변경 가능한 부분에 대해 사용자의 선택을 받은 후, 사용자가 미리 보기 기능을 선택하면, 멀티미디어 문서 저작 장치는 사용자에게 의해 변경된 SMIL 문서를 보여 주고, 사용자가 이를 전송하고자 선택하면, 지정된 번호로 전송한다.

<37> 도 3은 본 발명에 적용되는 독립적인 템플릿 문서와 컨트롤 문서의 간단한 예를 나타내는 도면이다.

<38> 도시된 예는 템플릿 문서로 mms.smil이라는 파일, 컨트롤 문서로 control_mms.ctr이라는 파일, 및 기본적으로 제공되는 미디어 파일인 a.jpg, b.jpg를 사용자가 서버로부터 다운로드받은 것이다. 여기에서, 템플릿 문서는 SMIL로 작성되었고, 컨트롤 문서는 XML로 작성되었다. 템플릿 문서는 60초 동안 a.jpg라는 그림과 z.wav라는 음악이 동시에 재생되는 것이다. 템플릿 문서의 헤드 부분의 메타 원소를 살펴보면, 이 템플릿 문서는

control_mms.ctr이라는 컨트롤 문서에 의해 제어되고 있다는 것을 알 수 있다. 컨트롤 문서의 첫 번째 줄에는 컨트롤 문서가 제어하는 템플릿 문서의 이름이 있다. 이 때, type은 "file"로 지정되어, 컨트롤 문서와 템플릿 문서가 각각 존재함을 알 수 있다. 만약, type이 "inline"이었다면 컨트롤 문서 내에 템플릿 문서의 내용이 그대로 포함되어 있다는 것을 나타낸다. 컨트롤 문서의 두 번째 줄을 보면, 변경하고자 하는 원소의 아이디와 속성 및 선택할 수 있는 값들이 나열되어 있다. 즉, 템플릿 문서의 아이디가 "img1"인 이미지 원소의 "src" 속성을 변경하겠다는 것이다. 여기에서, 템플릿 문서의 고정적 부분은 소정의 원소와 소정의 속성, 즉 오디오 원소와 "src" 속성이고, 유동적 부분은 이미지 원소의 아이디인 "img1"과 "src" 속성의 값이 된다. 컨트롤 문서는 "img1" 아이디를 갖는 원소를 change 태그로 정의함으로서, 유동적 부분임을 나타내고 있고, "src" 속성의 값들에 "a.jpg;b.jpg;userChoice"와 같은 선택 대상 목록을 제공하고 있다. 이때, 사용자가 선택할 수 있는 값은 기본적으로 제공되는 미디어 파일인 a.jpg, b.jpg 외에도, "userChoice"라는 것으로 나타난 사용자 선택 값이 있다. 멀티미디어 문서 저작 장치는 이 세 가지 값을 화면에 보여 주고, 사용자의 선택을 기다린다. 이때, 멀티미디어 문서 저작 장치가 화면에 보여 줄 질문은 컨트롤 파일의 세 번째 줄에 있는 question 원소의 내용이다. 마찬가지로, 컨트롤 파일의 다섯 번째 줄은 변경할 원소가 템플릿 파일에서 아이디가 "container1"이고, 그 속성은 dur이라는 것을 나타낸다. 그러나, 이번엔 option 값 중에 "userChoice"가 없으므로, 사용자는 보기로 보여지는 30초, 60초, 90초 세 가지 중에 하나만을 선택할 수 있다.

<39> 도 4는 본 발명이 적용되는 템플릿 문서를 포함하는 컨트롤 문서의 간단한 예를 나타내는 도면이다.

- <40> 도시된 예에서 smilControl 원소의 type 속성 값은 "inline"이다. 이것은 컨트롤 문서가 템플릿 문서의 내용을 포함하고 있다는 것을 뜻한다. 따라서, 앞서 사용되었던 "src" 속성은 사용되지 않는다. 이 경우, change 원소를 사용해, 템플릿 문서에서 변경이 가능한 엘리먼트와 속성을 지정하고, SMIL 문서임을 나타내는 smil 원소를 change 원소 다음에 위치시켜, 템플릿 문서의 고정적 부분과 유동적 부분을 식별하고, 선택 대상 목록을 제공한다.
- <41> 도 5는 본 발명에 따른 멀티미디어 문서 저작 방법의 흐름도이다.
- <42> 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 유동적 부분을 식별한다(51). 여기에서, 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보이다. 만일, 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 경우라면, 문서의 구성은 소정의 원소 및 상기 원소의, 소정의 속성이고, 멀티미디어 파일 정보는 원소의 아이디 및 속성의 값이다. 만일, 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우라면, 식별 정보는 원소의 아이디이고, 선택 대상 목록은 원소에 대한, 소정의 속성에 대한 값들의 목록이다.
- <43> 이어서, 템플릿 문서를 렌더링하여 출력한다(52). 이어서, 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력한다(53). 이어서, 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는다(54). 이어서, 사용자 선택 정보를 입력받은 경우(54), 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우(55), 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는다(56). 이어서, 사용자 선택 정보를 입력받은 경우(54), 식별

된 유동적 부분을 선택 대상 목록 중, 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성한다(57).

<44> 도 6은 본 발명에 따른 멀티미디어 메시지 저작 방법의 흐름도이다.

<45> 템플릿 문서와 컨트롤 문서가 서로 독립적인 문서인 경우, 사용자가 템플릿 문서를 선택하였는데, 데이터베이스에 그 템플릿 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 템플릿 문서를 수신하고, 데이터베이스에 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 컨트롤 문서를 수신하고, 데이터베이스에 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 멀티미디어 파일을 수신한다(62). 반면, 컨트롤 문서가 상기 템플릿 문서를 포함하는 경우, 사용자가 템플릿 문서를 선택하였는데, 데이터베이스에 그 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 컨트롤 문서를 수신하고, 데이터베이스에 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 멀티미디어 파일을 수신한다(63).

<46> 이어서, 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 유동적 부분을 식별한다(64). 여기에서, 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보이다. 템플릿 문서와 컨트롤 문서가 서로 독립적인 문서인 경우, 템플릿 문서를 파싱하여, 컨트롤 문서를 인식한다. 만일, 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 문서인 경우라면, 메타 원소의 네임 속성 값을 통하여 컨트롤 문서인지 여부를 인식하고, 메타 원소의 콘텐츠 속성 값을 통하여 컨트롤 문서의 파일명을 인식한다. 반면, 컨트롤 문서가 템플릿 문서를 포함하는 경우, 컨트롤 문서를 파싱하여,

템플릿 문서를 인식한다. 만일, 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우라면, XML로 작성된 컨트롤 문서의 SMIL 태그를 통하여 템플릿 문서를 인식한다.

<47> 이어서, 템플릿 문서의 고정적 부분을 렌더링하여 출력한다(65). 이어서, 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력한다(66). 이어서, 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는다(67). 이어서, 사용자 선택 정보를 입력받은 경우(67), 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우(68), 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는다(69). 이어서, 사용자 선택 정보를 입력받은 경우(67), 식별된 유동적 부분을 선택 대상 목록 중, 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성한다(610). 이어서, 사용자로부터 미리 보기 기능을 선택받은 경우, 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력한다(611). 이어서, 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력받은 경우(612), 출력된 멀티미디어 메시지를 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신한다(613).

<48> 도 7은 본 발명에 적용되는 생일 축하 멀티미디어 메시지를 나타내는 도면이다.

<49> 도시된 스마일로 작성된 템플릿 문서의 헤드 부분을 보면, root-layout 원소에서 전체 화면의 크기가 width=200이고 height=150이라는 것을 알 수 있다. 그리고, region 원소를 통해, root-layout에서 왼쪽에서 10만큼, 위에서 10만큼 여백을 두고, 배경 화면이 녹색이고, 크기가 width=180, height=130인 사각형의 영역이 아이디가 "r1"이라는 것으로 알 수 있다. 즉, r1이라는 영역은 전체 화면에서 사방으로 10 만크씩의 여백을 가진 영역이 된다. 템플릿 문서의 바디 부분을 보면, r1이라는 영역에 생일 축하 관련 이미지 파일인 HappyBirthDay1.jpg과 생일 축하 관련 오디오 파일인 Congratulation.wav

가 60s 동안 디폴트(default)로 선택되어서 출력된다. 컨트롤 문서를 보면, change라는 태그가 "img1"과 "container1"을 유동적 부분으로 지시하고 있고, option="HappyBirthDay1.jpg;HappyBirthDay2.jpg; userChoice", option = "30s;60;90s"로 정하고 있으므로, 사용자는 컨텐츠 제공자가 제공하는 생일 축하 사진 파일 두 가지 (HappyBirthDay1.jpg, HappyBirthDay2. jpg) 중, 하나를 선택하거나, 아니면 사용자가 직접 핸드폰으로 찍은 사진이나 사용자의 핸드폰에 기존에 저장해 놓았던 다른 그림 파일을 선택해서 메시지를 작성할 수 있으나, 재생 시간은 30s, 60s, 90s 중, 하나를 선택해야 한다.

<50> 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다.

<51> 또한 상술한 본 발명의 실시예에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다.

<52> 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 씨디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장매체를 포함한다.

<53> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며,

그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

【발명의 효과】

<54> 본 발명에 따르면, 템플릿 문서 개념을 이용함으로써, 사용자는 선택만으로 자신의 멀티미디어 문서를 작성할 수 있기 때문에, 멀티미디어 문서(특히, SMIL 문서) 자체나 문법에 대한 구체적인 지식이 없는 일반 사용자들도 멀티미디어 문서(특히, SMIL 문서)를 작성할 수 있고, 또는 멀티미디어 메시지(특히, SMIL로 작성한 메시지)를 작성하여 전송할 수 있다는 효과가 있다. 이것으로 말미암아, MMS를 더욱 활성화시킬 수 있다는 효과가 있다. 또한, 유동적 부분, 즉 변경 가능한 속성들을 제한함으로써, 콘텐츠 제공자들은 필수적으로 전달하여야 할 콘텐츠를 임의적으로 정할 수 있다는 효과가 있다. 예를 들어, 회사 로고 화면이나 광고 영상 등을 템플릿에 강제로 포함시키고, 이를 변경하지 못하게 하여 광고 효과를 얻을 수도 있다.

<55> 나아가, 틀을 이미 만들어 놓은 것이기 때문에, 멀티미디어 메시지를 작성하는데 있어 시간이 절약된다는 효과가 있고, SMIL 풀 스펙(full spec)을 지원하지 않을 수도 있기 때문에, MMS를 제공하는 업체에서 자기들이 지원하는 원소 및 속성으로만 만들어진 템플릿을 제공함으로써, 지원하지 않는 원소나 속성을 이용하여, 사용자가 멀티미디어 메시지를 작성하는 것을 막을 수 있다는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부;

상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 컨트롤 문서 출력부;

상기 컨트롤 문서 출력부에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부; 및

상기 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부에서 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성하는 멀티미디어 문서 완성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 템플릿 문서를 렌더링하여 출력하는 템플릿 문서 출력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 상기 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 상기 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는 사용자 작성 정보 입력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서, 상기 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 경우, 상기 문서의 구성은 소정의 원소 및 상기 원소의, 소정의 속성이고, 상기 멀티미디어 파일 정보는 상기 원소의 아이디 및 상기 속성의 값인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우, 상기 식별 정보는 원소의 아이디이고, 상기 선택 대상 목록은 상기 원소에 대한, 소정의 속성에 대한 값들의 목록인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 7】

고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 메시지인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 템플릿 문서 유동적 부분 식별부;

상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 컨트롤 문서 출력부;

상기 컨트롤 문서 출력부에서 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 사용자 선택 정보 입력부;

상기 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부에서 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성하는 멀티미디어 문서 완성부;

사용자로부터 미리 보기 기능을 선택받은 경우, 상기 멀티미디어 메시지 완성부에서 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력하는 멀티미디어 메시지 출력부; 및

상기 멀티미디어 메시지 출력부에서 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력받은 경우, 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 상기 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신하는 멀티미디어 메시지 송신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서,

상기 템플릿 문서를 렌더링하여 출력하는 템플릿 문서 출력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 9】

제 7 항에 있어서, 상기 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 상기 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 10】

제 9 항에 있어서,

상기 사용자 선택 정보 입력부에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 상기 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는 사용자 작성 정보 입력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 장치.

【청구항 11】

제 7 항에 있어서, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부는 상기 템플릿 문서와 상기 컨트롤 문서가 서로 독립적인 문서인 경우, 상기 템플릿 문서를 파싱하여, 상기 컨트롤 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 12】

제 11 항에 있어서, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부는 상기 템플릿 문서는 SMIL로 작성된 문서인 경우, 상기 메타 원소의 네임 속성 값을 통하여 상기 컨트롤 문서

인지 여부를 인식하고, 상기 메타 원소의 콘텐츠 속성 값을 통하여 상기 컨트롤 문서의 파일명을 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 13】

제 11 항에 있어서,

사용자가 상기 템플릿 문서를 선택한 경우에 있어서, 데이터베이스에 상기 템플릿 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 템플릿 문서를 수신하는 템플릿 문서 수신부;

상기 데이터베이스에 상기 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 컨트롤 문서를 수신하는 컨트롤 문서 수신부; 및

상기 데이터베이스에 상기 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 멀티미디어 파일을 수신하는 멀티미디어 파일 수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 14】

제 7 항에 있어서, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부는 상기 컨트롤 문서가 상기 템플릿 문서를 포함하는 경우, 상기 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 템플릿 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 15】

제 14 항에 있어서, 상기 템플릿 문서 유동적 부분 식별부는, 상기 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우, 상기 XML로 작성된 컨트롤 문서의 SMIL 태그를 통하여 상기 템플릿 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 16】

제 14 항에 있어서,

사용자가 상기 템플릿 문서를 선택한 경우에 있어서, 데이터베이스에 상기 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 컨트롤 문서를 수신하는 컨트롤 문서 수신부; 및

상기 데이터베이스에 상기 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 멀티미디어 파일을 수신하는 멀티미디어 파일 정보 수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 장치.

【청구항 17】

(a) 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 단계;

(b) 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 단계;

(c) 상기 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 단계; 및

(d) 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 문서로 완성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 18】

제 17 항에 있어서,

상기 (b) 단계 이전에, 상기 템플릿 문서를 렌더링하여 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 19】

제 17 항에 있어서, 상기 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 상기 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 20】

제 19 항에 있어서,

상기 (d) 단계 이전에, 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 상기 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 21】

제 19 항에 있어서, 상기 템플릿 문서가 SMIL로 작성된 경우, 상기 문서의 구성은 소정의 원소 및 상기 원소의, 소정의 속성이고, 상기 멀티미디어 파일 정보는 상기 원소의 아이디 및 상기 속성의 값인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 22】

제 21 항에 있어서, 상기 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우, 상기 식별 정보는 원소의 아이디이고, 상기 선택 대상 목록은 상기 원소에 대한, 소정의 속성에 대한 값들의 목록인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 문서 저작 방법.

【청구항 23】

(a) 고정적 부분과 유동적 부분을 포함하는, 미완성된 멀티미디어 문서인 템플릿 문서에 대하여, 상기 유동적 부분에 대한 식별 정보 및 선택 대상 목록을 포함하는 문서인 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 유동적 부분을 식별하는 단계;

(b) 상기 컨트롤 문서를 렌더링하여 출력하는 단계;

(c) 상기 출력된 컨트롤 문서에 대하여, 사용자로부터 사용자 선택 정보를 입력받는 단계;

(d) 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 식별된 유동적 부분을 상기 선택 대상 목록 중, 상기 수신된 사용자 선택 정보가 지시하는 선택 대상으로 고정하여, 상기 템플릿 문서를 멀티미디어 메시지로 완성하는 단계;

(e) 사용자로부터 미리 보기 기능을 선택받은 경우, 상기 완성된 멀티미디어 메시지를 렌더링하여 출력하는 단계; 및

(f) 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 사용자가 선택하고, 사용자로부터 소정의 수신 번호를 입력받은 경우, 상기 출력된 멀티미디어 메시지를 상기 입력된 수신 번호를 갖는 단말기로 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 24】

제 23 항에 있어서,

상기 (b) 단계 이전에, 상기 템플릿 문서의 고정적 부분을 렌더링하여 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 25】

제 23 항에 있어서, 상기 고정적 부분은 사용자가 선택할 수 없는 문서의 구성 및 멀티미디어 파일 정보이고, 상기 유동적 부분은 사용자가 선택할 수 있는 멀티미디어 파일 정보인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 26】

제 25 항에 있어서,

상기 (d) 단계 이전에, 상기 (c) 단계에서 사용자 선택 정보를 입력받은 경우, 상기 사용자 선택 정보가 지시하는 멀티미디어 파일 정보가 사용자 작성 정보인 경우, 상기 사용자 작성 정보를 사용자로부터 입력받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 27】

제 23 항에 있어서, 상기 (a) 단계는 상기 템플릿 문서와 상기 컨트롤 문서가 서로 독립적인 문서인 경우, 상기 템플릿 문서를 파싱하여, 상기 컨트롤 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 28】

제 27 항에 있어서, 상기 (a) 단계는 상기 템플릿 문서는 SMIL로 작성된 문서인 경우, 상기 메타 원소의 네임 속성 값을 통하여 상기 컨트롤 문서인지 여부를 인식하고, 상기 메타 원소의 콘텐츠 속성 값을 통하여 상기 컨트롤 문서의 파일명을 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 29】

제 27 항에 있어서, 상기 (a) 단계 이전에,

사용자가 상기 템플릿 문서를 선택한 경우에 있어서, 데이터베이스에 상기 템플릿 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 템플릿 문서를 수신하는 단계;

상기 데이터베이스에 상기 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 컨트롤 문서를 수신하는 단계; 및

상기 데이터베이스에 상기 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 멀티미디어 파일을 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 30】

제 23 항에 있어서, 상기 (a) 단계는 상기 컨트롤 문서가 상기 템플릿 문서를 포함하는 경우, 상기 컨트롤 문서를 파싱하여, 상기 템플릿 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 31】

제 30 항에 있어서, 상기 (a) 단계는, 상기 컨트롤 문서가 XML로 작성된 경우, 상기 XML로 작성된 컨트롤 문서의 SMIL 태그를 통하여 상기 템플릿 문서를 인식하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 32】

제 30 항에 있어서, 상기 (a) 단계 이전에,

사용자가 상기 템플릿 문서를 선택한 경우에 있어서, 데이터베이스에 상기 컨트롤 문서가 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 컨트롤 문서를 수신하는 단계; 및

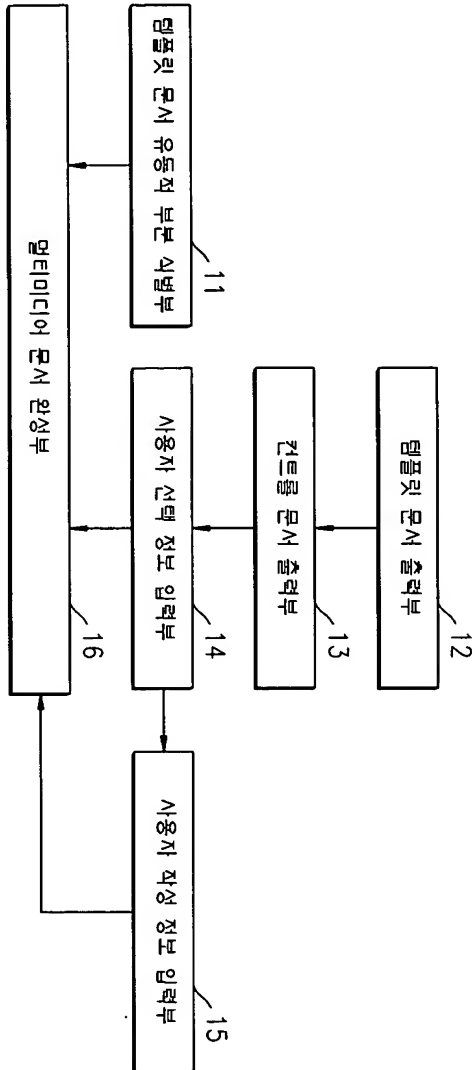
상기 데이터베이스에 상기 멀티미디어 파일 정보가 지시하는 멀티미디어 파일이 존재하지 않는 경우, 서버로부터 상기 멀티미디어 파일을 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시지 저작 방법.

【청구항 33】

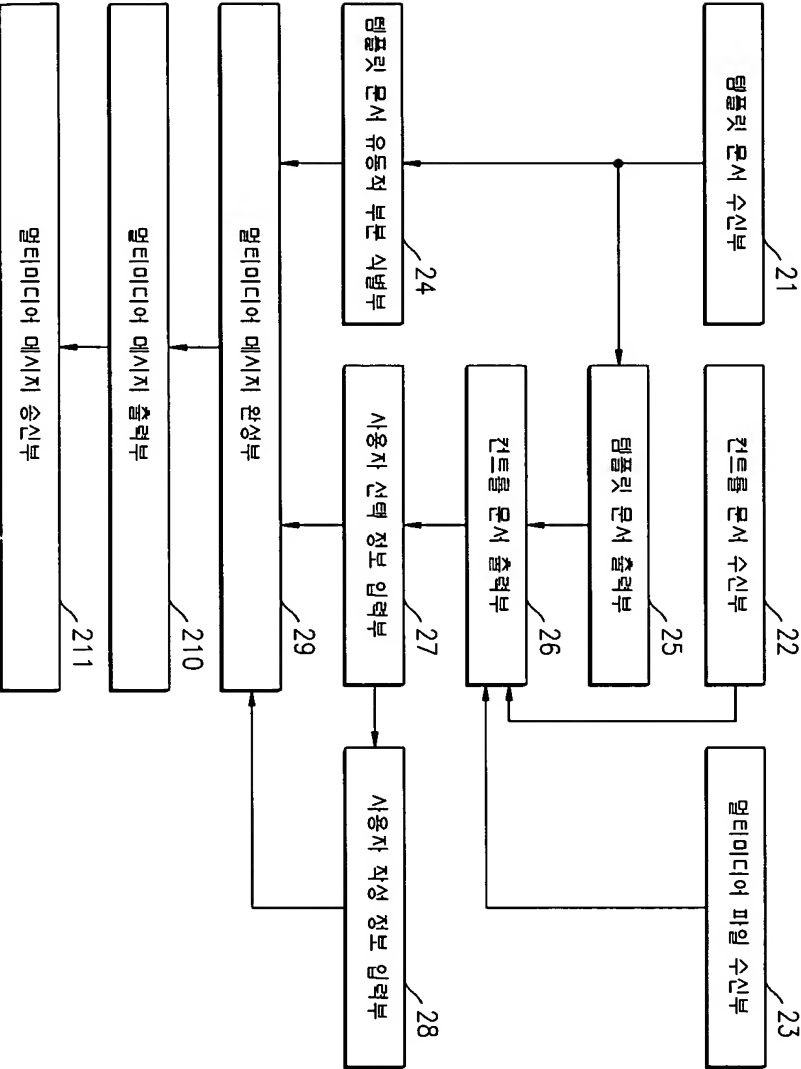
제 17 항 내지 제 32 항 중에 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

```

<smil>
  <head>
    <meta name="controlFile" content="control_mms.ctr"/>
  </head>
  <body>
    <par id="container1" dur="60s">
      
      <audio id="audio1" src="z.wav"/>
    </par>
  </body>
</smil>

<smilControl src="mms.smil" type="file">
  <change id="img1" attr="src" option="a.jpg;b.jpg;userChoice">
    <question> 변경할 이미지 파일을 선택하세요. </question>
  </change>
  <change id="container1" attr="dur" option="30s;60s;90s">
    <question> 몇 초 동안 플레이 되기를 원하십니까? </question>
  </change>
</smilControl>

```

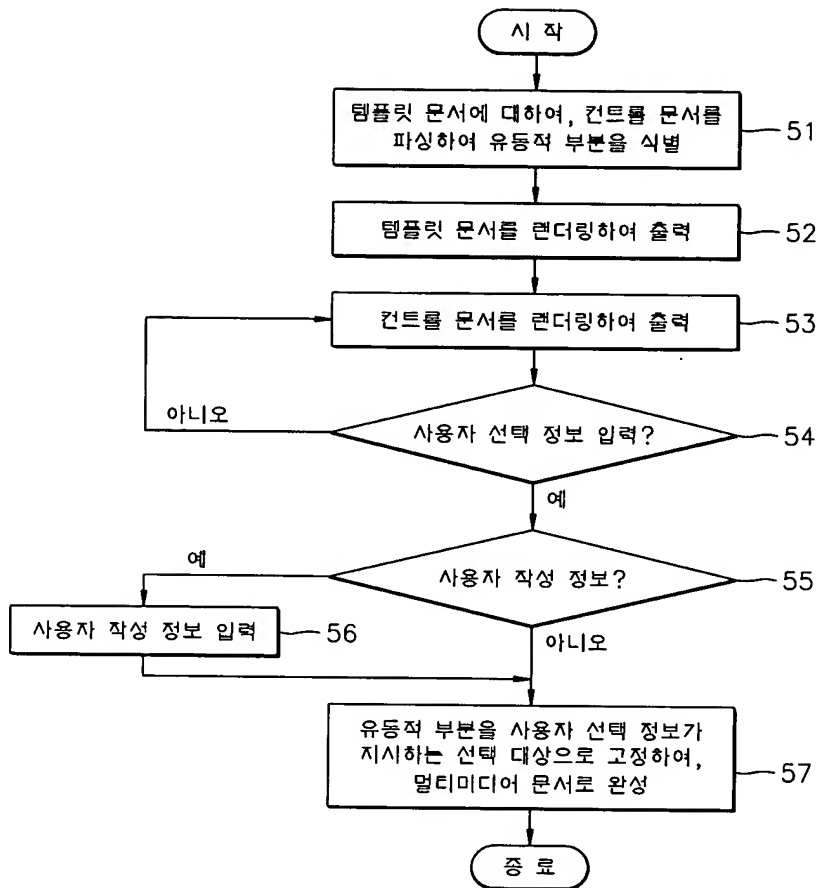
【도 4】

```

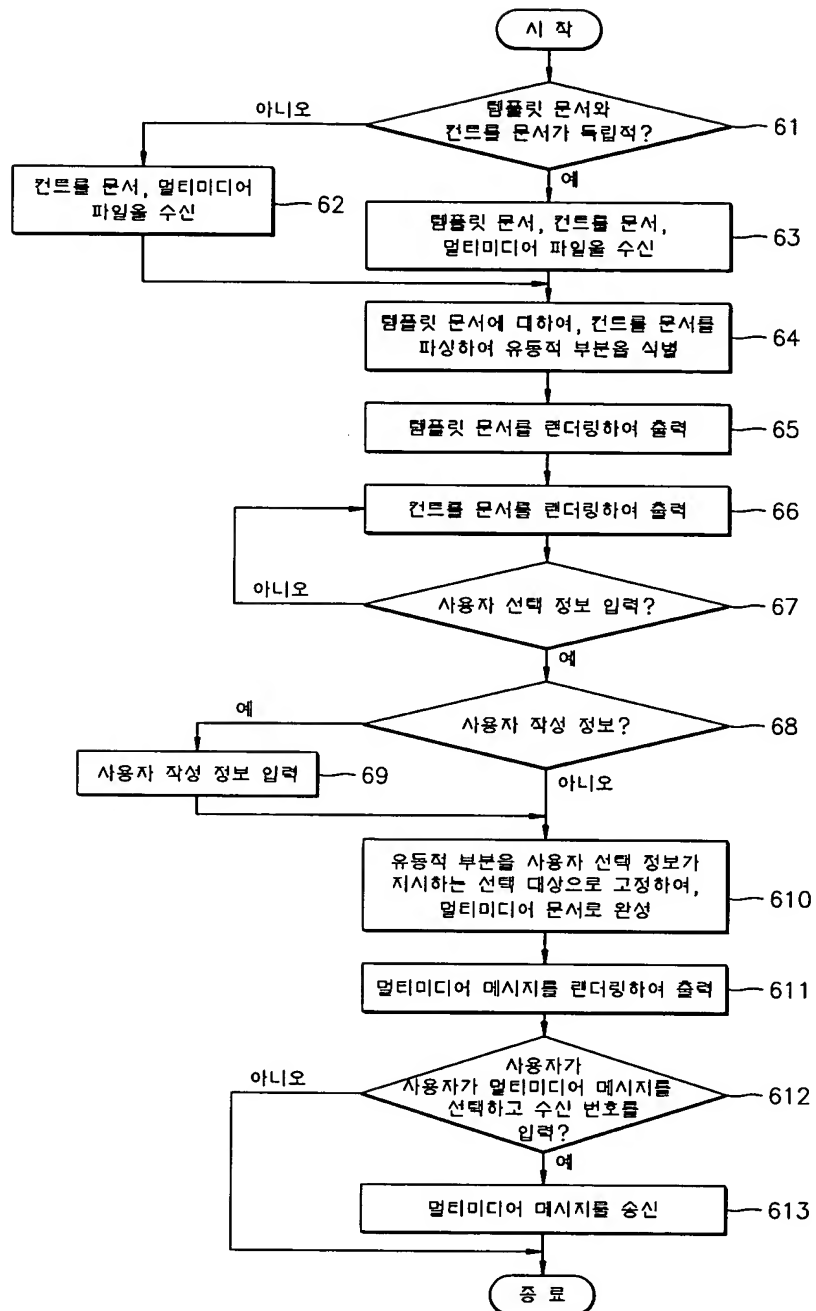
<smilControl type="inline">
  <change id="img1" attr="src" option="a.jpg;b.jpg;userChoice">
    <question> 변경할 이미지 파일을 선택하세요.
  </question>
  </change>
  <change id="container1" attr="dur" option="30s;60s;90s">
    <question> 몇 초 동안 플레이 되기를 원하십니까?
  </question>
  </change>
</smil>
  <body>
    <par id="container1" dur="60s">
      
      <audio id="audio1" src="z.wav"/>
    </par>
  </body>
</smil>
</smilControl>

```

【도 5】



【도 6】



【도 7】

```

<smil>
  <head>
    <layout>
      <root-layout width="200" height="150"/>
      <region id="r1" left="10" top="10" width="180" height="130" backgroundColor="green" />
    </layout>
    <meta name="controlFile" content="control_mms.ctr"/>
  </head>
  <body>
    <par id="container1" dur="60s">
      
      <audio id="audio1" src="Congratulation.wav" />
    </par>
  </body>
</smil>

<smilControl src="mms.smil" type="file">
  <change id="img1" attr="src" option="HappyBirthDay1.jpg;HappyBirthDay2.jpg;userChoice">
    <question> 변경할 이미지 파일을 선택하세요.
  </question>
</change>
<change id="container1 attr="dur" option="30s;60;90s">
  <question> 몇 초 동안 출력이 되기를 원하십니까?
</question>
</change>
</smilControl>

```